



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 440 918 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2004 Patentblatt 2004/31

(51) Int Cl.7: **B65F 1/14, B65F 1/10**

(21) Anmeldenummer: **04001106.6**

(22) Anmeldetag: **20.01.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **22.01.2003 DE 20300967 U**
01.07.2003 DE 20310118 U
08.01.2004 DE 10401336

(71) Anmelder:
• **Kohler, Konrad**
74722 Buchen (DE)

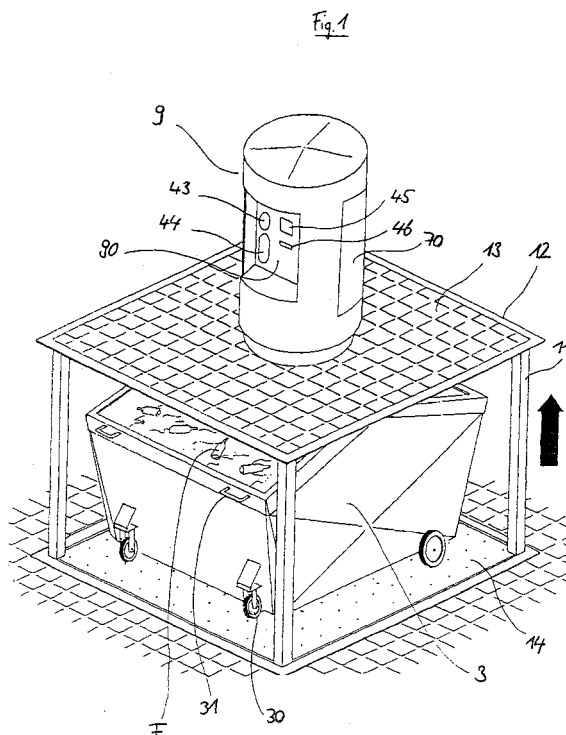
• **Kohler, Roland**
74722 Buchen (DE)

(72) Erfinder:
• **Kohler, Konrad**
74722 Buchen (DE)
• **Kohler, Roland**
74722 Buchen (DE)

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner, Röss,
Kaiser, Polte, Partnerschaft**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Bavariaring 10
80336 München (DE)

(54) **Wertstoffsammelsystem**

(57) Es wird ein Wertstoffsammelsystem beschrieben, das zumindest einem Aufnahmebehälter (1) aufweist, in dem sich jeweils zumindest ein Sammelbehälter (3) befindet, sowie eine auf dem Aufnahmebehälter (1) angeordnete Rücknahmeautomatik (9). Dabei bildet die Rücknahmeautomatik (9) eine zentrale Eingabestelle für zumindest eine Wertstofffraktion. Das System ist gekennzeichnet durch eine anhebbare Liftkabine mit einer oberen Ebene (13), die die Rücknahmeautomatik (9) trägt und im eingefahrenen Zustand den Deckel des Aufnahmebehälters bildet, sowie mit einer unteren Ebene (14), die den Sammelbehälter (3) trägt und im ausgefahrenen Zustand den Deckel des Aufnahmebehälters bildet.



EP 1 440 918 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wertstoffsammelsystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Gerade im Zuge der Einführung des sogenannten Dosenpfandes wird heute verstärkt nach Möglichkeiten gesucht, die Rücknahme von Wertstoffen, wie beispielsweise Weiss- oder Buntglas, PET, Weissblech oder Aluminiumdosen, auf Endverbraucherebene effizient zu gestalten.

[0003] Dazu wurden schon verschiedentliche Wertstoffsammelsysteme vorgeschlagen, beispielsweise gemäß dem deutschen Gebrauchsmuster G 90 13 728 U1, den europäischen Patentanmeldungen EP 0 899 215 A1, EP 0 876 970 A1, den internationalen Anmeldungen WO 98/42596 oder den eigenen Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen DE 298 01 702 U1, DE 100 56 263 A1, DE 100 61 185 A1, DE 101 02 482 und EP 1 205 404 A1.

[0004] Bei einigen bekannten Systemen, z.B. gemäß der DE 100 61 185 A1, wurde ein Rücknahmeautomat konstruktionsbedingt räumlich durch einen seitlichen Abstand getrennt vom Aufnahmebehälter angeordnet. Dieser Aufbau bedingte jedoch ein Fördersystem zwischen Rücknahmeautomat und Aufnahmebehälter sowie eine relativ große Stellfläche.

[0005] Bei anderen bekannten Systemen war der Rücknahmeautomat auf dem Deckel des Aufnahmebehälters angeordnet, z.B. gemäß der DE 298 01 702 U1 und der nächstkommenden DE 100 56 263 A1. Dabei trat allerdings das Problem auf, dass der Rücknahmeautomat beim Öffnen der Deckelkonstruktion des Gehäuses mitverschwenkt wurde, wodurch häufige und teure Neukalibrierungen der Automatenelektronik fällig wurde.

[0006] Rücknahmeautomat bedeutet in diesem Zusammenhang eine Eingabestelle mit einer Rücknahmeautomatik zur Annahme und Weiterleitung der eingegebenen Wertstoffe.

[0007] Bei diesen bekannten Systemen handelt es sich um Wertstoffsammelsysteme, die verschiedene Wertstofffraktionen aufnehmen, eine sortenreine Trennung vornehmen und teilweise hohen Benutzerzahlen gerecht werden. Die Auslegung auf verschiedenste Wertstofffraktionen und hohe Benutzerzahlen führte jedoch zu einem technisch aufwändigen und daher relativ kostenintensiven Aufbau.

[0008] Daneben hat es sich aber gezeigt, dass der Handel einen besonderen Bedarf nach kostengünstigen Rücknahmelösungen hat. Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein kostengünstiges Wertstoffsammelsystem bereitzustellen, bei dem die obenstehenden Nachteile überwunden werden.

[0009] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0010] Das erfindungsgemäße Wertstoffsammelsystem weist dazu einen Aufnahmebehälter auf, in dem eine Liftkabine anhebbbar angeordnet ist. Die Liftkabine hat zwei Ebenen, wobei auf der oberen Ebene eine Rücknahmeautomatik angeordnet ist, während auf der unteren Ebene zumindest ein Sammelbehälter steht.

[0011] Im geschlossenen und damit im Betriebszustand bildet die obere Ebene der Liftkabine den Deckel des Aufnahmebehälters, so dass die Rücknahmeautomatik dem Publikum als Eingabestelle für Wertstoffe zugänglich ist, beispielsweise in Form eines ansprechend verkleideten oder beispielsweise säulenförmig eingehausten Technikmoduls, das eine oder mehrere Einwurfföffnungen aufweist. Eingeworfene Wertstoffe fallen dabei von der obenauf angeordneten Rücknahmeautomatik in den Sammelbehälter.

[0012] Im geöffneten und damit im Entleerungszustand bildet die untere Ebene der Liftkabine den Deckel des Aufnahmebehälters, so dass der auf der unteren Ebene befindliche Sammelbehälter zugänglich ist, insbesondere zur Entleerung oder zum Austausch des Sammelbehälters. Die obere Ebene und damit die Rücknahmeautomatik wird dabei entsprechend nach oben verfahren.

[0013] Erfindungsgemäß wird somit ein wertstoffsammelsystem geschaffen, das einen einfachen und robusten Aufbau hat und damit eine kostengünstige Alternative zu den bekannten Systemen darstellt. Dies gilt für die Kosten des Stellplatzes, des Systems selbst und für die Betriebskosten:

[0014] Für den Einsatz im Freien oder in Räumen, die die durch den geöffneten Betriebszustand vorgegebene Höhe aufweisen, kann der Raumverbrauch gering gehalten werden, da kein Raum für separate Hebebühnen, aufklappende Deckel etc. verbraucht wird, sondern dem Raum im Aufnahmebehälter neben der Funktion als Lager für die Wertstoffe noch die Funktion als Liftkabine zur Entleerung des Sammelbehälters zugeordnet wird. Zudem kann der Raum auf dem Deckel im Betriebszustand nach Belieben genutzt werden, beispielsweise zur Aufstellung von Hinweisschildern, Werbeoder Schautafeln etc.

[0015] Hinzu kommt der besondere Vorteil, dass durch das Verfahren der Liftkabine in den jeweiligen der beiden Betriebszustände definiert ist, wer auf das erfindungsgemäße Wertstoffsammelsystem Zugriff hat. Es ist jeweils entweder die Benutzerebene oder die Fachpersonalebene zugänglich. Auf diese Weise kann - beispielsweise bei einer Betriebsstörung - leicht signalisiert werden, dass das System außer Betrieb ist bzw. durch Unzugänglichkeit der Rücknahmeautomatik erreicht werden, dass Einwürfe zu Fehlzeiten unterbleiben. Andererseits bildet das System während des Rücknahmebetriebs ein geschlossenes System, das einen unbefugten Zugriff auf das gesammelte Gut verhindert.

[0016] Ferner wird beim erfindungsgemäßen Rücknahmesystem ein Verschwenken der Rücknahmeautomatik vermieden, da die Liftkabine, auf deren oberen Ebene die Automatik angeordnet ist, - gegebenenfalls neben einem geeigneten Antrieb - das einzige bewegte Teil des Systems ist und rein translatorisch auf- und abverfahren wird.

[0017] Um die Bewegung der Liftkabine auf der gewünschten Bewegungsbahn zu halten, ist es dabei vorteilhaft, wenn eine entsprechende Führung vorgesehen ist, beispielsweise über innen am Aufnahmebehälter angeschlagene, vertikale Führungsbahnen, in die entsprechende, an der Liftkabine befestigte Führungsleisten vertikal verschiebbar eingreifen.

[0018] Hinsichtlich des Antriebs wäre es denkbar, ein Öffnen des Wertstoffsammelsystems von außen vorzusehen, beispielsweise über einen an der oberen Ebene befestigten Zugring, an dem eine entsprechende Kranvorrichtung angreifen könnte. Um den Aufwand zum Entleeren des Systems gering zu halten wird diese Lösung jedoch allenfalls für Notfälle vorgesehen sein. Anstattdessen hat sich ein behältereigener Antrieb als vorteilhaft erwiesen. Als Antrieb wäre beispielsweise ein Elektro- oder Dieselmotor denkbar, der über ein entsprechendes Getriebe die vertikal verschiebbaren Führungsleisten in den vertikalen Führungsbahnen auf- und abverschiebt. Auch eine Flaschenzuganordnung wäre denkbar. Vorteilhaft im Sinne einer direkten Kraftübertragung und einer Platzersparnis im Aufnahmebehälter ist der Antrieb jedoch unter der Liftkabine angeordnet. Als besonders vorteilhaft hat sich dabei eine Hydraulik erwiesen. Grundsätzlich wäre es dabei denkbar, wenn ein (oder mehrere parallele) Hydraulikzylinder direkt an der Liftkabine angreift bzw. angreifen. Bevorzugt erfolgt der Antrieb jedoch über ein Scherengetriebe zwischen Liftkabine und Boden des Aufnahmebehälters, mit dem kleine Hydraulikzylinderhübe in große Hubstrecken für die Liftkabine umgesetzt werden können.

[0019] Teure, fehleranfällige und wartungsintensive Teile wie Gelenke, Lager, geteilte Deckel u.ä. können so eingespart werden. Anstatt dessen kann die Liftkabine starr ausgelegt werden. So kann die Liftkabine beispielsweise durch einen Leichtbaurahmen realisiert sein, in den für die obere und die untere Ebene billige Plattenelemente eingelegt werden können, da diese keinen Belastungen außer der reinen Schwerkraft ausgesetzt sind. Als Plattenelemente eignen sich dabei beispielsweise Gitterroste, Anhydrid- oder Betonplatten oder Blechwannen bzw. -einfassungen mit Anhydrid- oder Betonfüllungen, etc. Der Rahmen kann beispielsweise aus vier vertikal orientierten Stahlträgern und daran befestigten, insbesondere damit verschweißten, den Platten der Ebenen entsprechenden Einfassungen bestehen, beispielsweise umlaufende L-förmige Stahlträger, in denen die Platten aufliegen, wobei falls benötigt noch Unterbodenquerverbindungen vorgesehen sein können. Vorteilhaft ist es dabei, wenn die obere Ebene wasserundurchlässig ausgebildet ist und im geschlossenen Zustand randseitig mit dem Aufnahmebehälter abschließt.

[0020] Da die Rücknahmeautomatik direkt über dem Sammelbehälter angeordnet ist, ist zudem keine eigene Förderereinrichtung für das eingeworfene Gut nötig, anstatt dessen kann die Beförderung des Einwurfsgutes in den Sammelbehälter der Schwerkraft überlassen werden. Dies gilt sowohl bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Systems mit einem Sammelbehälter als auch bei einer Ausführungsform mit zwei (bis maximal vier) Sammelbehälter, bei denen das Einwurfgut - gegebenenfalls über entsprechend abgewinkelte Ebenen bzw. Fallschächte - in die zugeordneten Behälter gelenkt wird.

[0021] Nicht nur unter Lastverteilungsgesichtspunkten vorteilhaft ist es dabei, wenn die Rücknahmeautomatik zentral auf dem Aufnahmebehälter angeordnet ist, da auf diese Weise bei einer Ausführungsform des Sammelsystems mit einem Sammelbehälter ein gleichmäßiger, zentraler Schüttkegel im Sammelbehälter und damit eine gleichmäßige Befüllung erzeugen lässt, während in einer Ausführungsform mit zwei oder mehreren Sammelbehältern die Fallwege in die Sammelbehälter kurz sind und somit auch in diesem Fall ein Fördersystem vermieden werden kann.

[0022] Erfindungsgemäß können somit Systeme aufgebaut werden, die jeweils eine oder mehrere Wertstofffraktionen sortenrein getrennt sammeln. Es wäre jedoch auch denkbar, aus einer Gesamtheit von möglichen Einwurfsgütern bestimmte Wertstofffraktionen - beispielsweise nur Pfandgut - zum Einwurf zuzulassen und diese in einem gemeinsamen Sammelbehälter zu sammeln und die Trennung der Einzelfraktionen auf die Großentsorgerstufe zu verlagern, wodurch sich die Systemkosten weiter senken ließen.

[0023] Vorteilhaft ist es dabei ferner, wenn der Aufnahmebehälter gänzlich im Boden eingelassen ist und mit seinem Deckel - also je nach Öffnungszustand mit der unteren oder der oberen Ebene der Liftkabine - mit dem Boden der Umgebung abschließt. Auf diese Weise wird erreicht, dass sich das Wertstoffsammelsystem nahtlos in die Umgebung integriert und damit hohe Akzeptanzwerte in der Bevölkerung genießt. Zudem kann auf diese Weise der Raum um die Rücknahmeautomatik herum in ein übergeordnetes Raumkonzept miteinbezogen werden, beispielsweise als Parkplatz zur Verfügung gestellt werden. Die Umgebung kann dabei im Freien - beispielsweise auf einem Parkplatz vor einem Supermarkt - oder in einem Gebäude (Rücknahmeautomat in einer Ladenzeile, Aufnahmebehälter im Keller darunter) liegen. Insbesondere bei derartiger ebenerdiger Anordnung kommen die Vorteile der Ausführungsform gemäß Anspruch 3 zum Tragen, da dann der mit Rollen ausgestattete Sammelbehälter beim Leeren einfach aus der Liftkabine herausgeschoben werden kann.

[0024] Als besonders günstig hinsichtlich Kosten und hinsichtlich der vorhandenen Infrastruktur wie z.B. Müllabfuhrfahrzeuge erweist sich dabei ein standardisierter Sammelbehälter, insbesondere ein Müllgroßbehälter, die es in verschiedenen genormten Größen, Abmessungen und Volumeninhalten zu kaufen gibt, so dass erfindungsgemäße Wertstoffsammelsystem für verschiedene gewünschte Kapazitäten hergestellt werden können, die mit vorhandenen Fahrzeugen entleert werden können.

[0025] Für ein System, das zur Sammlung von bepfandeten Wertstoffen eingesetzt werden soll, ist eine Pfander-

stattungseinrichtung nötig. Dabei kann eine Erstattung durch auszugebendes Bargeld realisiert werden oder beispielsweise durch einen Drucker, der einen dem Pfandbetrag entsprechenden Einkaufsgutschein ausdruckt. Daneben ist im Falle der Sammlung von Pfandgut auch eine Entwertungseinrichtung sinnvoll, mit der pfandpflichtige Güter durch Zerstörung entwertet werden können. Als derartige Entwertungseinrichtung kann beispielsweise ein sog. Crasher für

[0026] Die Steuerung des Rücknahme- bzw. Sammelsystems erfolgt dabei bevorzugt über eine integrierte elektronische Steuereinheit (ECU), über die sowohl das Verfahren der Liftkabine, wie auch weitere Einzelheiten, auf die im folgenden eingegangen werden soll, gesteuert werden können, beispielsweise eine Pfanderstattung, Wertstofferkennung und -selektion, eine geeignete, interaktive und situationsbezogene Benutzerführung auf einer entsprechenden Benutzerbedieneinheit, Erkennen, Melden und Anzeigen von Füllständen im Sammelbehälter, Erkennen, Melden und Anzeigen von Systemausfällen und Fehlerdiagnose, taktgesteuertes Wechseln eines Werbemotivs, etc.

[0027] Die ECU kann dabei beispielsweise aus einer Firmware auf einem flashbaren Speicherelement eines geeigneten Kleinrechnersystems bestehen, das auf dem Fachmann bekannte Weise Eingangssignale wie Benutzereingaben oder Sensorsignale auswertet und die Elemente des Systems entsprechend steuert.

[0028] Als Wertstofferkennungs- und Selektiersystem können dabei vielfältige, an die ECU angeschlossene Sensoren, wie beispielsweise Barcodeleser, Optoelektronische Sensoren, formabtastende u.a. Sensoren dienen.

[0029] Als Benutzeroberfläche ist dabei vorteilhaft eine Benutzerbedieneinheit vorgesehen. Vorteilhaft ist die Benutzerbedieneinheit dabei direkt an der Rücknahmeautomatik vorgesehen, so dass der Benutzer direkt an der zentralen Eingabestelle mit der Benutzerbedieneinheit durch den Einwurfvorgang geführt wird, bzw. mit der Steuerung des Wertstoffsammelsystems interagieren kann, während die Wertstoffe in eine Annahme eingelegt werden, Fehleinwürfe zurückgegeben werden, eine Pfandausgabe erfolgt etc. Auch ein Display zur Anzeige von Systemmeldungen wie beispielsweise Betriebsstörung, Fehleinwurf, Angabe des aufgelaufenen Pfandes etc. ist vorteilhaft. Es wäre auch denkbar, mehrere Benutzerbedieneinheiten für eine gleichzeitige Bedienung durch mehrere Benutzer vorzusehen.

[0030] Andererseits kann auch eine separate Bedieneinheit, beispielsweise in Form einer separaten Bediensäule vorgesehen sein, die mit der Rücknahmeautomatik beispielsweise über Datenleitungen oder per Funk verbunden ist.

[0031] Insbesondere im Fall einer separaten Bedieneinheit kann auch eine einfache Form der Benutzerführung vorgesehen sein: Der Benutzer muss den Rückgabevorgang durch Betätigung der Benutzerbedieneinheit an der Bediensäule einleiten, woraufhin die Rücknahmeautomatik für einen neuen Rückgabevorgang initialisiert werden kann. Wenn beispielsweise eine Pfanderstattungseinrichtung vorgesehen ist, kann durch Betätigung der Benutzerbedieneinheit ein interner Zählerstand abgenullt werden, der die Anzahl der eingeworfenen Verpackungseinheiten pro Wertstofffraktion erfasst und auf dessen Basis der auszugebende Pfandbetrag berechnet wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass dem Benutzer der korrekte Pfandbetrag ausgegeben wird. Die Pfanderstattungseinrichtung kann dabei ebenfalls in die separate Bediensäule integriert werden, wobei es auf einfache Weise möglich ist, das Ende des Rückgabevorgangs zu erfassen, wenn der Benutzer die Pfandrückgabe anfordert.

[0032] Insbesondere im Fall einer separaten Bedieneinheit ist optional auch eine interaktive Führung des Benutzers während der Eingabe durch akustische Meldungen möglich, beispielsweise durch einen Warnton bei Fehleinwurf.

[0033] Die Weiterbildung der Erfindung mit einer separaten Bediensäule ist unter Kostengesichtspunkten insbesondere für Systeme interessant, bei denen aus mehreren Aufnahmebehälter/Sammelbehältermodulen ein Gesamtsystem gebildet wird. In diesem Fall kann die Steuerung des Gesamtsystems in einer separaten Bedieneinheit zusammengefasst werden, während die einzelnen Rücknahmeautomatiken an den Einwurfstellen auf den einzelnen Behältermodulen jeweils nur noch das Wertstofferkennungs- und Selektiersystem und die Rückgabe für Fehleinwürfe umfassen. Die separate Bediensäule oder auch Bedientafel kann dabei für jedes einzelne Behältermodul einen separaten Benutzerbedienabschnitt aufweisen, so dass an sämtlichen Behältermodulen gleichzeitig Wertstoffe - gleicher oder unterschiedlicher Fraktion - zurückgegeben werden können. Eine Zuordnung der einzelnen Benutzerbedienabschnitt zu dem zugehörigen Behältermodul kann dabei über einen Farbcode (Eingabestelle in Farbe des Benutzerbedienabschnitts) oder durch aufgedruckte Zahlen wie bei den Zapfsäulen einer Tankstelle erfolgen.

[0034] Daneben ist eine separate Fachpersonalbedieneinheit vorteilhaft, die nur von autorisiertem Fachpersonal bedient werden kann und über die der Aufnahmebehälter zur Entleerung oder Wartung geöffnet werden kann. Die Autorisierung kann dabei auf einfache Weise über eine mit einem Schloß abgeschlossene Abdeckung mit einem entsprechenden Schlüssel erfolgen oder über einen Chipkartenleser, eine Passworteingabe etc. Falls eine separate Bedieneinheit vorgesehen ist, kann die Fachpersonalbedieneinheit in diese Bedieneinheit integriert sein.

[0035] Die Steuerung der Anlage kann dabei auch ein Fernmelde- wartungs oder -steuerungsmodul umfassen, über das der momentane Betriebszustand der Anlage auf eine geeignete Anzeige beispielsweise in der Zentrale des Wartungsdienstes angezeigt werden kann. So ist es beispielsweise vorteilhaft, wenn der Sammelbehälter eine Füllstandsmesseinrichtung umfasst, deren Daten über Fernzugriff abfragbar sind, bzw. die über Fernübertragungsmittel bei Erreichen eines bestimmten Füllstands oder in regelmäßigen Abständen an eine entsprechende Stelle gemeldet werden. Ebenfalls denkbar wäre eine Übertragung von stückzahlbezogenen Daten zum automatisierten Pfandclearing bzw. zur Verrechnung des ausgegebenen Pfands mit einer Instanz, die dafür zuständig ist, die ausgegebenen Pfand-

beträge aufzufüllen oder dem Automatenbetreiber zu erstatten. Vorteilhaft kann eine solche Datenübertragung über SMS erfolgen. Alternativ dazu wären Funk- oder TCP/IP-Datenübertragung denkbar. Im Sinne eines Fernzugriffs könnte auch eine bidirektionale Kommunikation - beispielsweise über eine Browserschnittstelle - mit der Steuerung der Anlage vorgesehen sein. Auch das Fernmeldewartungs- oder -steuerungsmodul kann zusammen mit der Steuerung der Anlage in der separaten Bedieneinheit angeordnet werden, so dass es in einer Anlage mit mehreren Behältermodulen gemeinsam nutzbar ist.

[0036] Auf diese Weise wäre auch ein Update der Steuerfirmware, beispielsweise bei einer Änderung der gesetzlich vorgeschriebenen Pfandhöhe möglich. Falls die Erkennung der anzunehmenden Wertstoffe über einen Barcodeleser erfolgt, könnte zudem auf einfache Weise reagiert werden, falls der Gesetzgeber weitere Entsorgungsgüter wie beispielsweise Tetrapacks oder kleinere Getränkedosen unter Pfand stellt.

[0037] Ein weiterer Aspekt der Erfindung bezieht sich auf die Verkleidung der Rücknahmeautomatik mit einem Werbeträger. Auf diese Weise gelingt nicht nur eine attraktive Gestaltung der Rücknahmeautomatik bzw. der Eingabestelle, sondern auch die Erschließung einer Refinanzierungsquelle für das Wertstoffsammelsystem.

[0038] Bevorzugt wird die Rücknahmeautomatik mit einem Werbeträger verkleidet. Durch Vermietung der Werbefläche auf dem Rücknahmeautomat können die Anschaffungskosten des Wertstoffsammelsystems amortisiert werden, was die Akzeptanz beim Handel weiter steigern sollte. Da die Eingabestelle des Wertstoffsammelsystems insbesondere aufgrund der ästhetisch ansprechenden Gestaltung des Wertstoffsammelsystems (vom Rücknahmeautomat weg ausgelagerte Bodenbehälter usw.) an Orten mit hoher Werbekraft aufgestellt werden kann - z.B. im Eingangsbereich von Supermärkten u.ä., können auf diese Weise beträchtliche Einnahmen erzielt werden.

[0039] Bevorzugt weist der Werbeträger dabei die Form einer Litfaßsäule auf. Es wäre aber auch denkbar einen quaderförmigen Rücknahmeautomaten an der Rückfront mit einem Werbeträger in Form einer Plakatwand vorzusehen. Auch aufwändigere Gestaltungen, beispielsweise tri- oder polygonförmige Werbeträger wären denkbar.

[0040] Vorzugsweise weist der Werbeträger einen absperrbaren Schaukasten auf. Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Schaukasten hinterleuchtet ist, um das Aushängen von sog. City-Light-Plakatwerbung zu ermöglichen. Im Sinne höherer Werbeeinnahmen kann auch ein Plakatwechsler vorgesehen sein, der in regelmäßigen Zeitabständen die eingeblendete Werbung wechselt. Dies kann entweder über eine entsprechende Rollenanordnung geschehen, über die eine als Endlosbahn ausgeführte Plakatbahn jeweils an vordefinierten Zeitpunkten jeweils um ein Plakat weiterbewegt wird. Aber auch ein Plakatwechsler aus mehreren drehbar angeordneten prismatischen Vielecken wäre denkbar, bei denen auf jeder der Seitenflächen der entsprechenden prismatischen Drehelemente ein Teil eines entsprechenden Werbemotivs abgebildet ist. Schließlich wäre auch eine digitale Werbeeinblendung - z.B. über einen LCD-Bildschirm oder der Einbau von Fernsehschirmen denkbar.

[0041] Da die Rücknahmeautomatik durch die Verkleidung mit dem Werbeträger vom Publikum nicht mehr wahrgenommen wird, ist es auch nicht nötig, der Rücknahmeautomatik eine spezielle Form zu geben. Somit kann ein (formloses) Technikmodul innerhalb und separat vom Werbeträger vorgesehen sein.

[0042] Die geschilderten Einzelmerkmale der Ausführungsformen gemäss der Ansprüche lassen sich, soweit es sinnvoll erscheint, beliebig kombinieren.

[0043] Unter Bezugnahme auf die nachfolgenden Zeichnungen wird die vorliegende Erfindung nun ausführlicher dargestellt.

Fig. 1 zeigt dabei eine isometrische Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wertstoffsammelsystems mit einem Sammelbehälter in geöffneter Stellung;

Fig. 2 eine isometrische Ansicht dieser Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wertstoffsammelsystems mit einem Sammelbehälter in geschlossener Stellung;

Fig. 3 eine Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Systems mit einem Sammelbehälter in geöffneter Stellung;

Fig. 4 eine Schnittansicht dieser Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Systems mit einem Sammelbehälter in geschlossener Stellung;

Fig. 5 eine Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Systems mit zwei Sammelbehälter in geöffneter Stellung.

Fig. 6 eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Systems mit mehreren Sammel- und Aufnahmebehältern sowie einer separaten Bedieneinheit.

[0044] Zunächst wird bezug genommen auf die Fig. 1 und 2. Das gezeigte Rücknahmesystem weist eine mit 9

bezeichnete Rücknahmeautomatik 9 auf, die säulenförmig verkleidet ist und sich auf einer die obere Ebene einer Liftkabine bildenden Betonplatte 13 befindet. Auf einer die untere Ebene der Liftkabine bildenden Betonplatte 14 befindet sich ein Sammelbehälter 3.

[0045] Die Liftkabine besteht dabei aus einer die untere Ebene 14 bildenden Betonplatte, die über eine Stahlskelett mit der die obere Ebene bildenden Betonplatte 13 verbunden ist. Das Stahlskelett besteht wiederum aus einer Einfassung 12, in der die obere Betonplatte 13 abgelegt ist und einer nicht benannten Einfassung der unteren Betonplatte 14, die über Stahlstreben 11 miteinander verbunden sind. Die Einfassung 12 der oberen Platte 13 weist dabei einen Randflansch auf, mit dem die obere Ebene im geschlossenen Zustand (siehe Fig. 2) randseitig mit dem Aufnahmebehälter so abschließt, dass ein Eindringen von Schmutz und Regenwasser vom Boden B her vermieden wird. Gegebenenfalls kann eine zusätzliche Abdichtung, wie z.B. ein umlaufend angebrachtes Gummiband vorgesehen sein.

[0046] Die sichtbare Rücknahmeautomatensäule besteht dabei aus einem die Rücknahmeautomatik 9 enthaltendem Technikmodul mit einer Benutzerbedieneinheit 90, wobei das Technikmodul mit einem säulenförmigen Werbeträger verkleidet ist. Die Benutzerbedieneinheit 90 hat eine Annahmeöffnung 43, in die die Wertstoffe eingelegt werden können, eine Rückgabeöffnung 44 zur Rückgabe von Fehleinwürfen, ein Display 45 zur Benutzerführung sowie eine Ausgabe 46 für Pfandquittungen. Der Werbeträger weist rückseitig einen Schaukasten 70 auf, in dem Werbeplakate zum Aushang kommen können. Mit 50 ist eine separate Bedieneinheit für das Wartungs- und Entleerpersonal bezeichnet, an der der Befehl zum Öffnen. bzw. Schließen des Sammel Systems eingegeben werden kann.

[0047] Die Oberfläche der oberen Platte 13 ist im Betriebszustand (Fig. 2) des Systems sichtbar und daher an die Strukturierung des umgebenden Bodens B angepasst. Die Oberfläche der unteren Platte 14 ist dagegen nur im Wartungs- und Entleerzustand (Fig. 1) sichtbar und zeigt nackten Beton, auf dem der mit Rollen 30 versehene Sammelbehälter 3 vom Entleerungspersonal leicht über Handgriffe 31 weggezogen bzw. geschoben werden kann.

[0048] Bei dem Sammelbehälter 3 handelt es sich um einen handelsgängigen Müllgroßbehälter (MGB), wie er in verschiedensten Größen angeboten wird. Bei dem gezeigten System handelt es sich um ein MGB mit einem Volumen von ca. 5000 l für ca. 10000 gecrashte Einzelgebände. Der die Liftkabine und den Sammelbehälter aufnehmende Bodenbehälter besteht dabei entsprechend statischer Berechnungen aus einer Betonwanne aus Stahlbeton B45 mit einem Gewicht von ca. 5 t und folgenden Abmessungen: LxBxH (mm)= 3450x1860x2405.

[0049] Dabei sei erwähnt, dass der Aufnahmebehälter im Rahmen der Erfindung nicht nur aus Beton, sondern auch aus Kunststoff, beispielsweise GFK, oder aus rostgeschütztem Stahlblech bestehen kann.

[0050] Weitere Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Sammel Systems weisen folgende Parameter auf:

Volumen MGB	LxBxH	Gewicht	Anz. Gebinde
1 x 1100 l	1780x1780x2090 mm	ca. 2 t	<=2000
2 x 1100 l	4050x1700x2050 mm	ca. 4 t	<=4000
1 x 2500 l	2950x1860x2450 mm	ca. 4 t	<=4500
2 x 2500 l	3450x1860x2405 mm	ca. 5 t	<=10000

[0051] Eine Ausführungsform mit einem MGB mit 1100 l Fassungsvermögen ist in den Fig. 3 und 4 gezeigt. Dabei ist mit dem Bezugszeichen 1 der als Stahlbetonwanne ausgeführte Aufnahmebehälter 1 bezeichnet, in dem wiederum eine Liftkabine mit einer oberen Ebene 13 und einer unteren Ebene 14 aufgenommen ist. Zentral auf der oberen Ebene ist ein Rücknahmeautomat 9 mit einer Benutzerbedieneinheit 90 angeordnet, auf der unteren Ebene befindet sich der mit Rollen verschiebbare MGB 3a.

[0052] Der Antrieb zum Heben der Liftkabine ist dabei unter der unteren Ebene angeordnet und besteht aus einem Hydraulikzylinder zwischen dem Boden des Aufnahmebehälters 1 und einer Stange eines an sich bekannten Scherengetriebes 6, an die der Hydraulikzylinder angelenkt ist. Mittels des Scherengetriebes 6 wird ein relativ kleiner Hub des Hydraulikzylinders in eine geeignet große Hubbewegung der Liftkabine übertragen.

[0053] Schließlich zeigt Fig. 5 eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wertstoffsammel Systems mit zwei MGB 3a, 3b mit 2 x 1100 l Fassungsvermögen. Der zentral auf der oberen Ebene 13 befindliche Rücknahmeautomat 9 überdeckt dabei abschnittsweise beide MGBs, so dass eingeworfene Wertstoffe ohne weitere Maßnahme direkt in den jeweiligen Behälter fallen können, wobei jeder Behälter einer bestimmten Wertstofffraktion bzw. einem bestimmten Fraktionsspektrum zugeordnet ist.

[0054] Im Rahmen der Erfindung kann jedoch nicht nur ein System mit einem Aufnahmebehälter und einem oder mehreren darin aufgenommenen Sammelbehältern vorgesehen sein, sondern auch ein aus mehreren Aufnahmebehälter/Sammelbehälter-Modulen zusammengestelltes System, um für hochfrequentierte Aufstellungsorte und/oder verschiedene Wertstofffraktionen eine ausreichende Rücknahmekapazität bereitzustellen.

[0055] Ein derartiges System ist in Fig. 6 schematisch gezeigt. Das Gesamtsystem umfasst drei Aufnahmebehälter 1, von denen der mittlere mit zwei Müllgroßbehältern 3a, 3b und die beiden äußeren mit zwei Müllgroßbehältern 3

bestückt sind. Jedem der Sammelbehälter 3, 3a, 3b ist eine Rücknahmeautomatik 9 zugeordnet, die eine zentral auf dem jeweiligen Sammelbehälter 1 angeordnete Einwurfstelle bildet. Die Steuerung des Gesamtsystems sowie die Benutzerbedieneinheiten 90 sind dagegen in einer separaten Bedieneinheit 60 angeordnet, die über nicht gezeigte Datenkommunikationsmittel (z.B. Netzkabel, Funkmodem) mit den einzelnen Rücknahmeautomatiken 9 an den jeweiligen Behältermodulen 1,3, und 1,3a,3b gekoppelt ist.

[0056] Selbstverständlich sind Abweichungen von den gezeigten Varianten möglich, ohne den Grundgedanken der Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Wertstoffsammelsystem mit zumindest einem Aufnahmebehälter (1), in dem sich jeweils zumindest ein Sammelbehälter (3; 3a; 3a, 3b) befindet, und einer auf dem Aufnahmebehälter (1) angeordneten Rücknahmeautomatik (9), wobei die Rücknahmeautomatik (9) eine zentrale Eingabestelle für zumindest eine Wertstofffraktion bildet, **gekennzeichnet durch** eine anhebbare Liftkabine mit
 - einer oberen Ebene (13), die die Rücknahmeautomatik (9) trägt und im eingefahrenen Zustand den Deckel des Aufnahmebehälters (1) bildet, sowie
 - einer unteren Ebene (14), die den Sammelbehälter (3; 3a; 3a, 3b) trägt und im ausgefahrenen Zustand den Deckel des Aufnahmebehälters (1) bildet.
2. Wertstoffsammelsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmebehälter (1) als ein gänzlich in den Boden eingelassener Bodenbehälter ausgeführt ist, insbesondere als eine Betonwanne, und mit seinem Deckel mit dem Boden der Umgebung abschließt.
3. Wertstoffsammelsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter (3; 3a; 3a, 3b) Rollen (30) aufweist.
4. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter (3; 3a; 3a, 3b) ein standardisierter Müllgroßbehälter ist.
5. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rücknahmeautomatik (9) über eine Fallschachtanordnung mit dem Sammelbehälter (3; 3a; 3a, 3b) in Verbindung steht.
6. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** eine elektronische Steuereinheit zum Steuern des Betriebs des Wertstoffsammelsystems.
7. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Aufnahmebehälter (1) ein behältereigenes Antriebsystem (5, 6) zum Verfahren der Liftkabine vorgesehen ist.
8. Wertstoffsammelsystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsystem (5, 6) unter der unteren Ebene (14) der Liftkabine angeordnet ist und insbesondere aus einer Hydraulik (6) und einem Scherengestänge (5) besteht.
9. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rücknahmeautomatik (9) im wesentlichen zentral auf der oberen Ebene (13) angeordnet ist.
10. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rücknahmeautomatik (9) ein Wertstofferkennungs- und Selektiersystem zum Erkennen und sortenreinen Selektieren der Wertstoffe aufweist.
11. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Wertstofferkennungs- und Selektiersystem eine Rückgabe (44) für als falsch eingeworfen erkanntes Gut anschließt.
12. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rücknahmeautomatik (9) mit zumindest einer Benutzerbedieneinheit (90) verbunden ist.
13. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rücknahmeautomatik (9) ein Pfanderstattungssystem (46) aufweist.

14. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 12 oder 13, insbesondere mit mehreren Aufnahmebehältern, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Benutzerbedieneinheit (90) in einer separaten Bedieneinheit (60) angeordnet ist, die mit der Rücknahmeautomatik (9) verbunden ist, insbesondere über Datenleitungen oder Funk.
15. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pfanderstattungssystem (46) in der separaten Bedieneinheit (60) angeordnet ist.
16. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 12 oder 13, insbesondere mit einem Aufnahmebehälter, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Benutzerbedieneinheit (90) in einem gemeinsamen Modul mit der Rücknahmeautomatik (9) angeordnet ist.
17. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 13 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pfanderstattungssystem (46) in einem gemeinsamen Modul mit der Rücknahmeautomatik (9) angeordnet ist.
18. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Wertstofferkennungs- und Selektiersystem eine Entwertungseinrichtung anschließt, mit der die zurückgenommenen Wertstoffeinheiten entwertet werden können.
19. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rücknahmeautomatik (9) mit einem Werbeträger verkleidet ist.
20. Wertstoffsammelsystem nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Werbeträger in Form einer Litfaßsäule ausgebildet ist.
21. Wertstoffsammelsystem nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Werbeträger zumindest einen, vorzugsweise hinterleuchteten Schaukasten (70) aufweist, in dem Werbeaushänge angebracht werden können.
22. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 19 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Werbeträger einen Plakatwechsler umfasst, mit dem verschiedene Werbeaushänge alternierend gezeigt werden können.
23. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter (3; 3a; 3a, 3b) eine Füllstandsmesseinrichtung aufweist.
24. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einrichtung zur Übertragung von Füllstands- bzw. stückzahlbezogenen Daten auf eine geeignete Anzeige vorgesehen ist.
25. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Übertragung per Short Message Service (SMS) im Mobilfunknetz erfolgt.
26. Wertstoffsammelsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 24, **gekennzeichnet durch** eine separate Fachpersonalbedieneinheit (50), die über eine geeignete Authentifizierung zugänglich ist.

Fig. 1

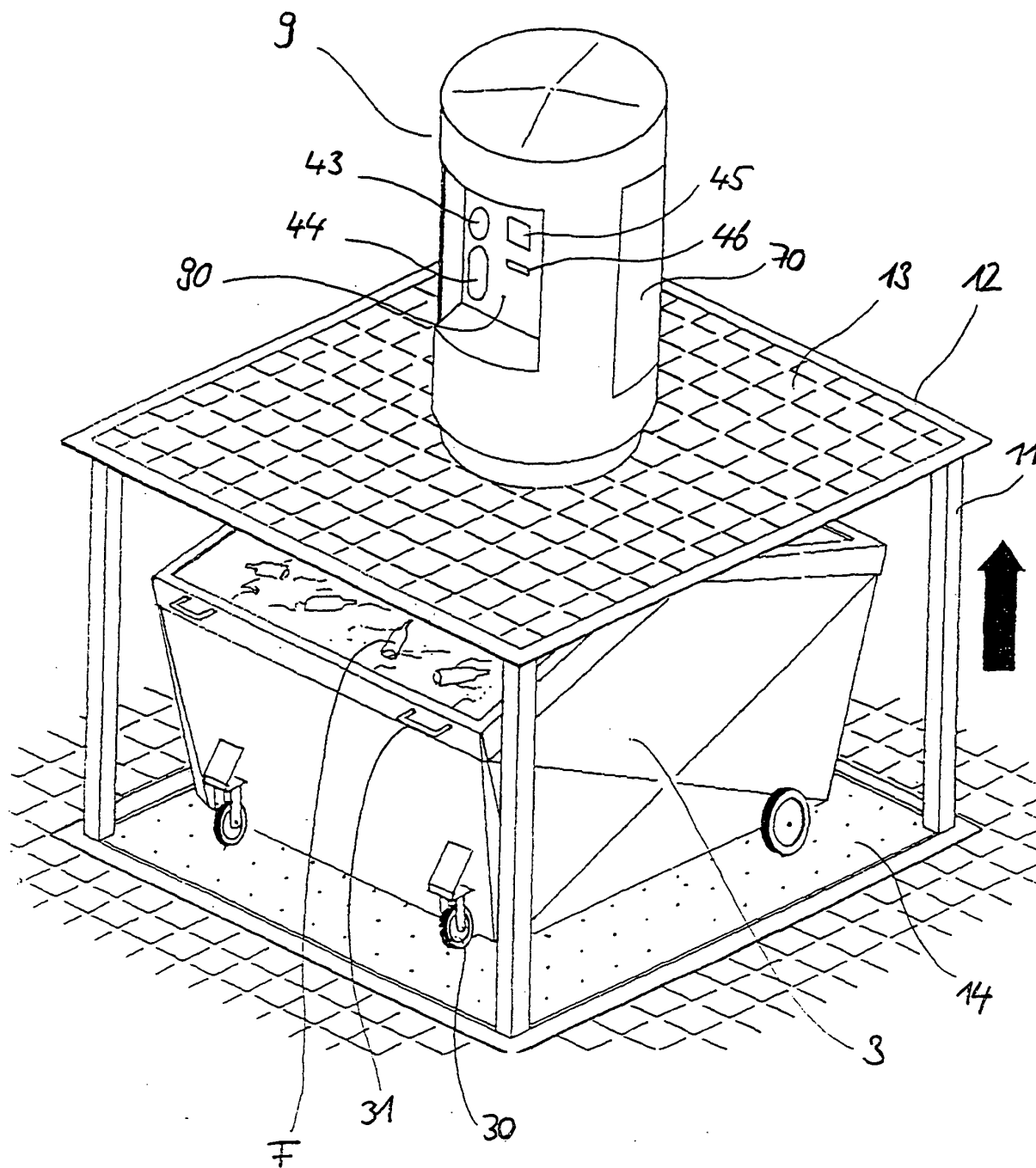
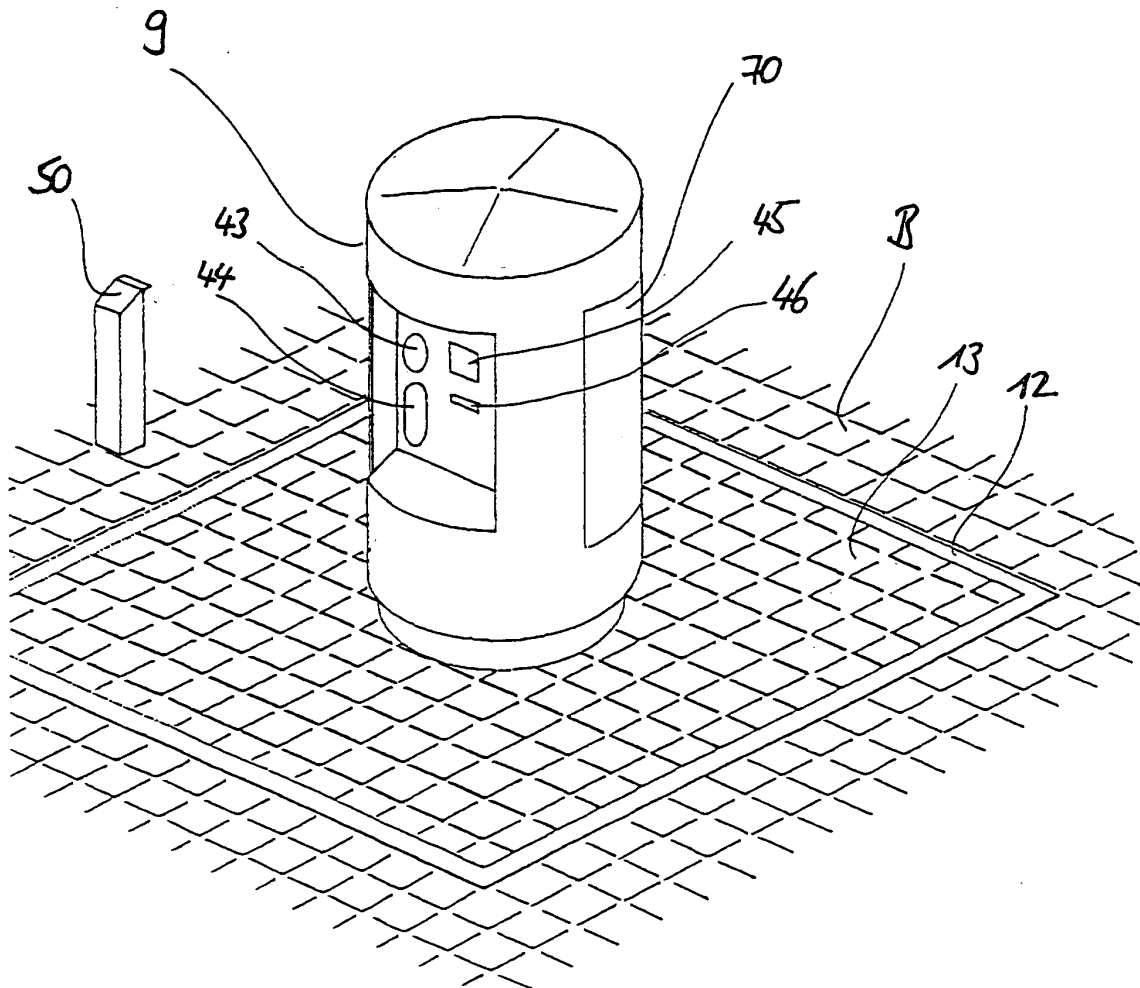


Fig. 2



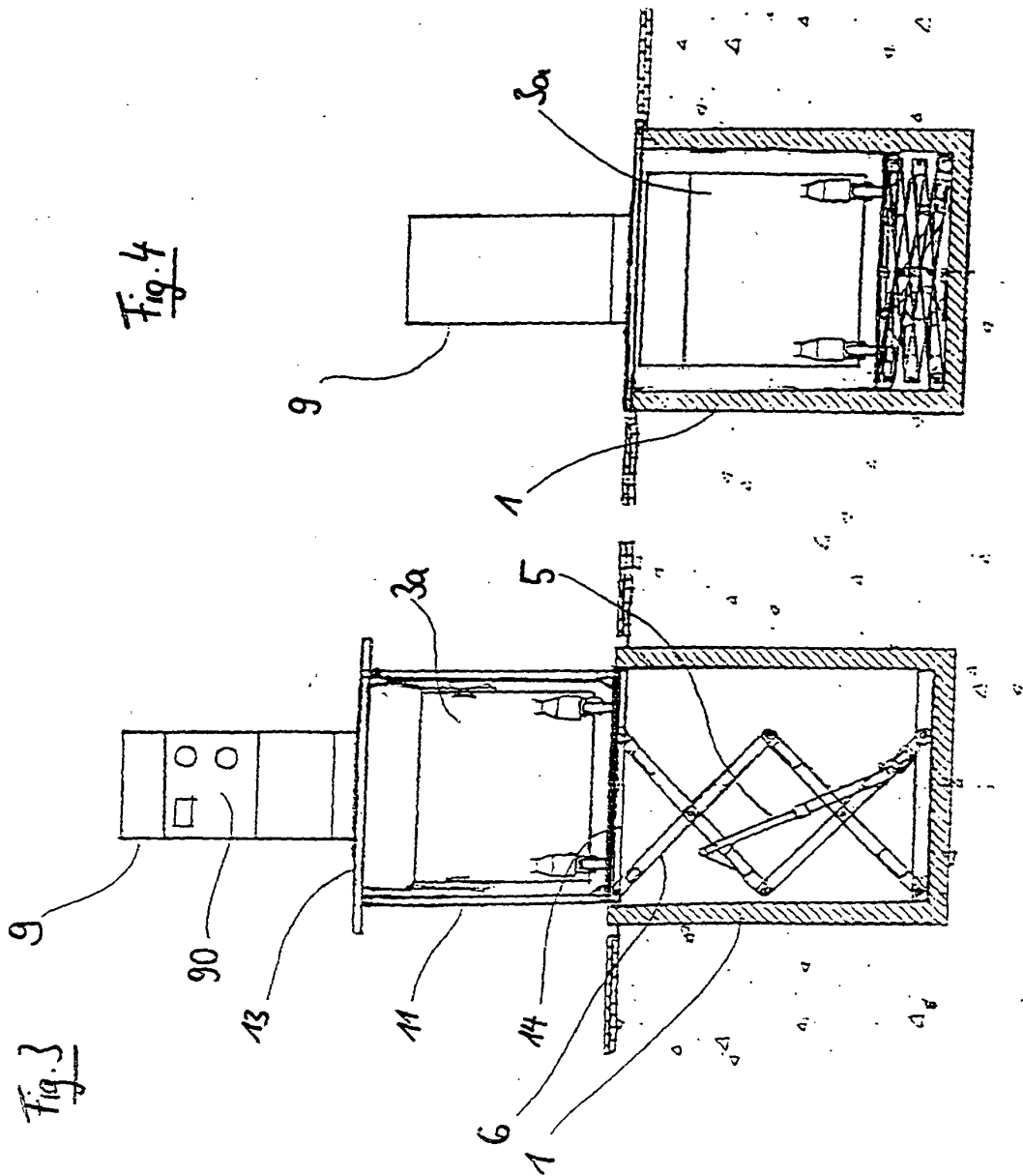
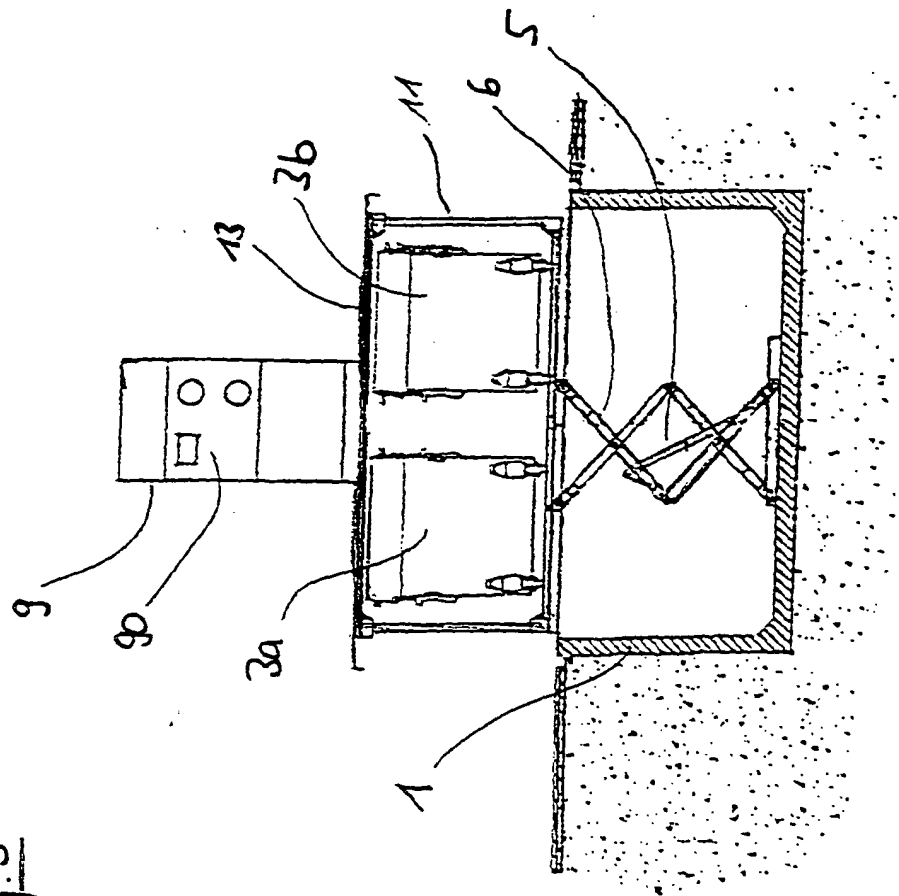


Fig. 5



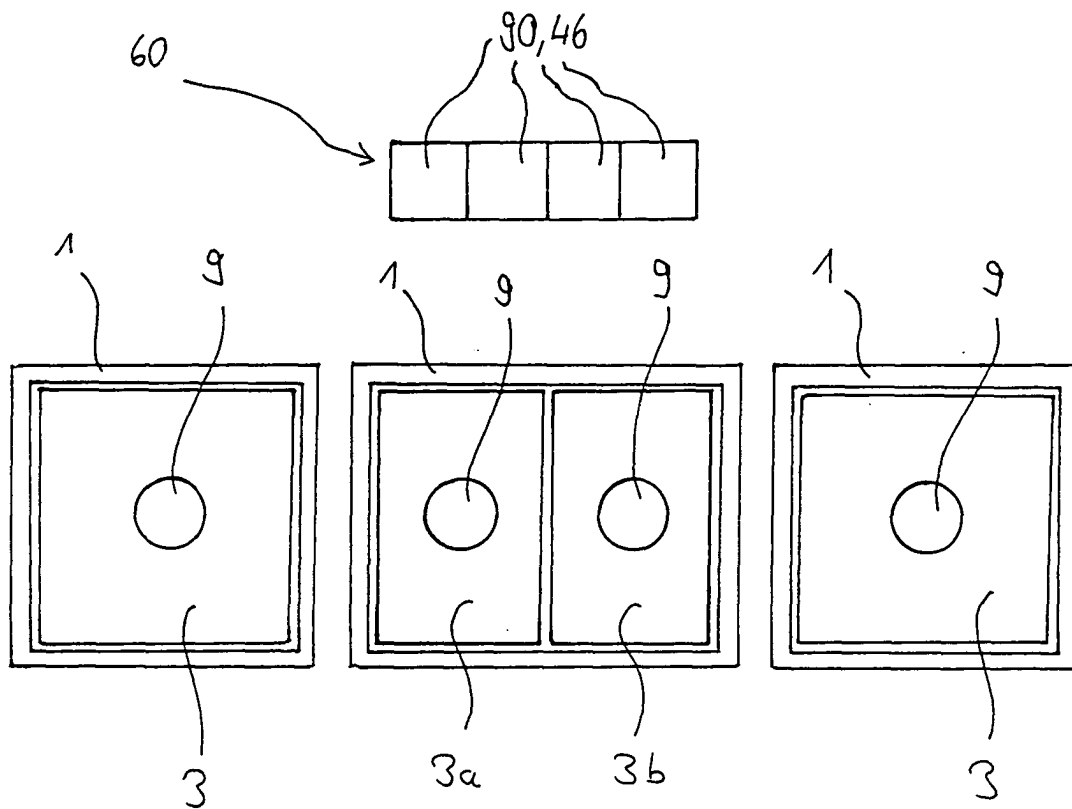


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 1106

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 198 37 453 A (SCHAEFER JUERGEN DIPL ING) 22. Juli 1999 (1999-07-22)	1-7,9,26	B65F1/14 B65F1/10
Y	* Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 12 * * Spalte 2, Zeile 30 - Zeile 47 * * Spalte 3, Zeile 38 - Zeile 41; Abbildungen 1,2 *	8,10-25	
Y	DE 198 29 156 A (PAPP ROBERTO ;UENALMIS ELVAN (DE)) 13. Januar 2000 (2000-01-13) * Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 9; Abbildung 2 *	8	
D,Y	EP 1 205 404 A (KOHLER KONRAD ;KOHLER ROLAND (DE)) 15. Mai 2002 (2002-05-15) * das ganze Dokument *	10-13, 16-24	
D,Y	EP 0 899 215 A (MIPI CONST B V) 3. März 1999 (1999-03-03) * Absätze '0031!-'0036!; Abbildung 1 *	14,15	
Y	EP 1 225 137 A (POETTINGER OHG ALOIS) 24. Juli 2002 (2002-07-24) * Absatz '0019! *	25	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65F
A	WO 99/61349 A (PUGLIESE GIOVANNI ;PUGLIESE DEMARET CHANTAL (FR)) 2. Dezember 1999 (1999-12-02) * Seite 3, Zeile 6 - Zeile 11; Abbildungen 6,7 *	8	
D,A	WO 98/42596 A (VERMEER WILLEM ;EXPLOITATIEMAATSCHAPPIJ DE BER (NL)) 1. Oktober 1998 (1998-10-01) * Seite 7, Zeile 8 - Zeile 25 *	14,15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. April 2004	Prüfer Wartenhorst, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 1106

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	SE 517 624 C (JACOBSEN INNOVATION AB) 25. Juni 2002 (2002-06-25) * Seite 6, Zeile 10 - Zeile 27 * & EP 1 302 413 A (JACOBSEN INNOVATION AB) 16. April 2003 (2003-04-16) * Absätze '0028!-'0030! * -----	25	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. April 2004	Prüfer Wartenhorst, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 1106

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-04-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19837453	A	22-07-1999	DE	19837453 A1	22-07-1999
DE 19829156	A	13-01-2000	DE	19829156 A1	13-01-2000
EP 1205404	A	15-05-2002	DE	10056263 A1	29-05-2002
			DE	10061185 A1	22-08-2002
			DE	10102482 A1	22-08-2002
			AT	247057 T	15-08-2003
			DE	50100487 D1	18-09-2003
			EP	1205404 A1	15-05-2002
			EP	1298076 A1	02-04-2003
EP 0899215	A	03-03-1999	IT	UD970149 A1	26-02-1999
			EP	0899215 A1	03-03-1999
EP 1225137	A	24-07-2002	EP	1225137 A1	24-07-2002
WO 9961349	A	02-12-1999	WO	9961349 A1	02-12-1999
			EP	0999988 A1	17-05-2000
WO 9842596	A	01-10-1998	NL	1005603 C2	22-09-1998
			AU	6423798 A	20-10-1998
			EP	0968124 A1	05-01-2000
			WO	9842596 A1	01-10-1998
SE 517624	C	25-06-2002	SE	517624 C2	25-06-2002
			EP	1302413 A1	16-04-2003
			SE	0103422 A	25-06-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82